



Réglementation

Textes de référence



Curage et épandage agricole des boues de lagunes d'épuration

Des opérations qui ne s'improvisent pas !

Réglementation "eau"

- Directive cadre sur l'eau de 2000 (2000/60/CE) ;
- Loi sur l'eau et les milieux aquatiques n°2006-1772 du 30 décembre 2006 (LEMA) ;
- Code de l'Environnement (LEMA 2006 codifiée) ;
- Arrêté du 22 juin 2007 relatif à la collecte, au transport et au traitement des eaux usées des agglomérations ainsi qu'à la surveillance des ouvrages, de leur fonctionnement et de leur efficacité ;
- Arrêté préfectoral d'autorisation du système d'assainissement (Normes de rejet, débits autorisés,...).

Réglementation "boues"

- Directive 86/278 du 19/06/1986 relative à la protection de l'environnement et notamment des sols lors de l'utilisation des boues d'épuration en agriculture ;
- Code de l'Environnement articles R211-25 à R211-47, R216-7 et R216-8 ;
- Arrêté ministériel du 8/01/1998 fixant les prescriptions techniques applicables aux épandages des boues sur les sols agricoles ;
- Arrêté Préfectoral du 4^e programme d'action de la directive nitrate ;
- Circulaire du 30/09/1997 recommandations sanitaires du Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France ;
- Circulaire du 16/03/1999 relative à l'épandage des boues de stations d'épuration urbaines ;
- Circulaire d'application du 18/04/2005 relative à l'épandage des boues urbaines, contrôle des épandages et conditionnalité PAC.

Le contenu de l'étude préalable à l'épandage des boues ainsi que les prescriptions liées à la qualité des boues et à l'épandage sont fixés par les articles R21-25 à R21-45 du Code de l'Environnement et par l'arrêté du 8 janvier 1998. (site www.legifrance.fr).

Le lagunage en quelques mots

Le lagunage naturel est un système extensif d'épuration des eaux usées. Cette technique consiste à faire circuler lentement les eaux usées dans une succession de bassins peu profonds, appelés lagunes. La surface totale des «plans d'eau» atteint 12 à 14 m² par habitant raccordé. Au cours de ce cheminement, l'épuration est assurée grâce au développement de micro-organismes aérobies et d'algues microscopiques. L'oxygène nécessaire à leur activité est fourni naturellement par les échanges gazeux de surface et par la photosynthèse. Le rayonnement ultra-violet du soleil détruit de nombreux germes pathogènes et assure une certaine décontamination de l'effluent.

Formation des boues

Comme toute station d'épuration, une lagune n'élimine pas la pollution mais la transforme grâce à l'activité biologique. La dégradation de la matière organique s'accompagne d'une sédimentation des matières décantables de l'effluent. Il se forme ainsi des «boues» qui se déposent au fond des bassins. On estime qu'il se forme en moyenne **0,12 m³ de boues par an et par habitant raccordé** (= 3 cm). Ce volume théorique reste très approximatif.

Quand faut-il envisager le curage ?

Le curage des bassins est une étape importante pour assurer le bon fonctionnement du système, c'est une étape importante dans la vie du lagunage. En pratique prévoit un curage en moyenne tous les 10 ans. Toutefois le rythme d'accumulation des boues étant très variable suivant les ouvrages et leur taux de charge, le curage doit intervenir quand le volume de boues atteint 25 à 35 % du volume du bassin. La réalisation d'une bathymétrie peut être nécessaire pour évaluer au plus juste le gisement à curer. Cette technique consiste à mesurer la hauteur de boues présente dans tout le bassin et à localiser les principaux endroits d'accumulation.

Le curage d'une lagune ne s'improvise pas mais s'anticipe !

Le curage des bassins est une opération lourde, il est indispensable de bien l'anticiper, il faut environ 6 mois entre le moment où la décision de curer est prise et le moment où la vidange et l'évacuation des boues se réalise.

Qui contacter ?

La Chambre d'agriculture de Saône-et-Loire vous conseille dès le début de votre réflexion. Elle vous oriente dans la mise en place de votre filière locale et réalise votre dossier réglementaire d'autorisation. Contact : 03 85 29 55 82.

Vous envisagez de curer votre lagune voici les partenaires qui pourront vous conseiller



Agence de l'Eau Loire-Bretagne
Délégation de Clermont-Ferrand
Tél. 04 73 17 07 10



Agence de l'Eau RM&C
Délégation de Besançon
Tél. 03 81 25 23 50



Chambre d'Agriculture de Saône-et-Loire
Service Agronomie Gestion de l'Espace Environnement
Tél. 03 85 29 55 82



Conseil Général de Saône-et-Loire
Direction de l'Equipement Rural et de l'Agriculture - SAA
Tél. 03 85 39 57 79



Direction Départementale des Territoires
Service Environnement
Unité Eau et Milieu Aquatique
Tél. 03 85 21 28 00



Les étapes incontournables



Les différentes techniques de curage

Le curage des bassins est une opération lourde qui requiert un personnel et des moyens adaptés. La durée du chantier peut varier de quelques jours à plusieurs semaines. Dans un premier temps il est nécessaire d'isoler le bassin à curer par by-pass des eaux usées vers le second bassin. Ensuite le curage peut être réalisé soit après vidange du bassin soit sans vidange préalable.

Technique n°1 curage avec abaissement du niveau d'eau

❶ Prévoir l'évacuation de l'eau surnageante par l'intermédiaire d'un groupe de pompage, siphonnage ou par gravité vers le bassin suivant.

Le pompage de l'eau est arrêté lorsque les boues affleurent.

❷ Assurer une homogénéisation optimum des boues durant l'extraction à l'aide par exemple d'un brasseur à lisier.

❸ Pousser les boues vers la zone de pompage à l'aide d'un micro tracteur, d'une petite pelleuse ou d'un quad amphibie. Ces matériels permettent d'assurer une bonne homogénéisation des boues, de racler correctement les lagunes, notamment les accotements.

❹ Pompage des boues et épandage sur les parcelles agricoles à l'aide d'une tonne à lisier.



Brasseur à lisier



Pompage des boues



Épandage par tonne à lisier

Le pompage direct des boues avec une partie importante d'eau surnageante est à proscrire.
Boues très diluées peu homogènes

Technique n°2 curage sans abaissement du niveau d'eau. Pompage par radeau suceur.

Dans cette technique, le curage est réalisé sans vidange du bassin.

Un radeau muni d'un déflecteur dirige les boues vers une pompe assurant le refoulement vers un caisson de stockage étanche.

La tonne à lisier servant à l'épandage vient s'approvisionner directement à ce stockage.



Barge de curage



Benne pour stockage

Quelle que soit la technique utilisée, il faut absolument veiller à ne pas dégrader l'étanchéité du bassin. L'utilisation d'engin mécanique lourd en fond de bassin est à proscrire s'il existe un risque à ce niveau. Le recours à des matériels équipés de larges chenilles (pelle des marais) est recommandé.



Épandage par tonne à lisier